

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-296649

(43)公開日 平成6年(1994)10月25日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 G 7/10

審査請求 有 発明の数10 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平6-62064

(22)出願日 平成6年(1994)3月7日

(31)優先権主張番号 9 3 1 0 3 9 0 2, 8

(32)優先日 1993年3月11日

(33)優先権主張国 ドイツ(DE)

(71)出願人 594016908

シュミット。ウント。レンハルド。ゲゼル
シャフト。ミット。ベシュレンクテル。ハ
フツング。ウント。コンパニー。オンフェ
ネ。ハンデルス。ゲゼルシャフト
ドイツ連邦共和国。ディー-88316。アイ。
エス。エヌ。ワイ。アレマネンストラッ
セ。10

(72)発明者 ベーター。シュミット

ドイツ連邦共和国。ディー-88250。アルゲ
ンブール。エイセンハーツ。ビットベッ
グ。40

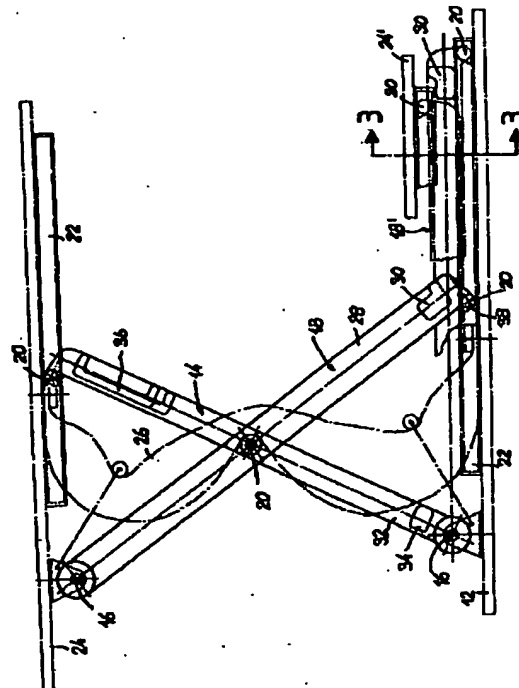
(74)代理人 弁理士 押田 良久

(54)【発明の名称】 身体障害者を風呂に入れるための持上げ装置

(57)【要約】

【目的】 身体障害者を風呂に入れるための持上げ装置を更に簡略化し、一層の安定性を付与し、又、最下方位置にあるとき、床からの持上げプラットフォームの距離を更に短くすること。

【構成】 U字形の外側フレーム18及び矩形の内側フレーム14が持上げ装置の持上げプラットフォーム24の案内骨組体を形成する。2つのフレーム14、18の各々は、ガラス繊維強化プラスチックで一体に形成され、摺動式関節接続部分20を有し、該関節接続部分20は、一体に成形され且つランナーにより案内される。該摺動式関節接続部分20は、フレーム14、18の長手方向軸部28、32のフック状伸長部38の上に形成され、持上げプラットフォーム24がその下方位置にあるとき、摺動式関節接続部分20は、外側フレーム18の外形よりも略下方で且つ内側フレーム14の外形の上方に位置する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 底板(12)と、鉄状に且つ関節接続的に相互に接続された2つのフレーム(14、18)からなる案内装置と、該案内装置によって案内される持上げブラットホーム(24)と、該持上げブラットホーム(24)を昇降させる持上げ装置(26)と、を備え、前記2つのフレーム(14、18)の各々が、2つの平行な長手方向軸部(28、32)と、少くとも1つの横方向軸部(30)、(34、36)と、を有し、前記フレーム(14、18)の各々が板(12、24)の一方に設けられた同軸状で非摺動式の2つの関節接続部分(16)と、前記2つの板(12、24)の他方の板の上を同軸状にランナーで案内される2つの摺動式関節接続部分(20)と、を有する、身体障害者を風呂に入れるための持上げ装置において、前記持上げブラットホーム(24)がその最下方位置にあるとき、前記2つのフレーム(14、18)に係合し、一方のフレーム(14)が、外側フレーム(18)を構成するフレームの両側で形成する面により形成される内側スペースの一部を占める内側フレームを形成するようにし、前記両フレーム(14、18)の長手方向軸部(28、32)の各々の中央垂直面がランナー(22)の中央垂直面と一致し、各ランナー(22)の開放側がそれぞれの板(12、24)から反対方向を向き、摺動式関節接続部分(20)の関節式接続中心軸が、長手方向軸部(28、32)の中央縦軸線から離間され且つそれぞれのランナー(22)に向けてずらされ、摺動式関節接続部分(20)の各々が各場合共に、各長手方向軸部(28、32)の対抗する側面から突出する2つの止め具(40)を有し、前記止め具(40)がそれぞれの長手方向軸部(28、32)上に固定状態に配置されることを特徴とする持上げ装置。

【請求項2】 前記長手方向軸部(28、32)の各々が、その止め具(40)と共に、一体の成形プラスチック部品であることを特徴とする請求項1に記載の持上げ装置。

【請求項3】 前記長手方向軸部(28、32)の各々が、その上に配置された2つの止め具(40)を有する摺動式関節接続部分の側部にフック状伸長体(38)を備えることを特徴とする請求項1に記載の持上げ装置。

【請求項4】 前記2つのフレーム(14、18)の各々が、一体の成形プラスチック部品であることを特徴とする請求項1に記載の持上げ装置。

【請求項5】 前記フレーム(14、18)の各々の長手方向及び横方向軸部(28、32; 30、34、36)が中実の繊維強化プラスチックで形成されることを特徴とする請求項4に記載の持上げ装置。

【請求項6】 前記2つのフレーム(14、18)を通過して伸長し且つ該2つのフレーム(14、18)を中央で連結する前記関節接続されたロッド(20)のねじを

有さず、その長さが外側フレーム(18)の外側幅よりも短く、前記関節接続されたロッド(20)がその一端にて前記外側フレーム(18)の長手方向軸部(28)内に挿入されたプラグ(50)に当接することを特徴とする請求項1に記載の持上げ装置。

【請求項7】 前記止め具(40)が円形の形状でなく、少くとも1つの略平坦な支持面(42、44)を有し、該支持面が、案内するランナー(22)に対して平行に前記持上げブラットホーム(24)の2つの最終的な上昇位置の一方に配置されることを特徴とする請求項1に記載の持上げ装置。

【請求項8】 前記止め具(40)の各々の断面が40°乃至60°の範囲の角度で広がる2つの平坦な支持面(42、44)を備え、該支持面の拡がり端部が、一定状態で変化し、225°以上の周縁角度に亘って伸長する正円筒面(46)により相互に接続されることを特徴とする請求項7に記載の持上げ装置。

【請求項9】 長手方向軸部の一端の2つの止め具(40)の間の部分に凹所(48)が設けられ、該凹所(48)が止め具の周縁の少くとも一部に沿って伸長することを特徴とする請求項1に記載の持上げ装置。

【請求項10】 前記摺動式関節接続部分の側部の内側フレーム(14)の横方向軸部(36)が幅の広い面を有する強化板の形態であることを特徴とする請求項1に記載の持上げ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、身体障害者を風呂に入れるのに有用である持上げ装置であって、底板と鉄状に且つ関節接続的に相互に接続された2つのフレームからなる案内装置と、該案内装置によって案内される持上げブラットホームと、該持上げブラットホームを昇降させる持上げ装置と、を備え、上記2つのフレームの各々が、2つの平行な長手方向軸部と、少くとも1つの横方向軸部と、を有し、該フレームの各々が板の一方に設けられた同軸状で非摺動式の2つの関節接続部分と、例えばその他方の板の上をC字形の断面形状で案内される同軸状の2つの摺動式関節接続部分と、を有する持上げ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】同様の型式の持上げ装置は、欧州特許第0131741号から公知である。摺動式関節接続部分は、側部にて開放したU字形ランナー内を転動するローラによって形成される。外側フレームのローラはフレームの横方向外側に配置され、内側フレームのローラは、長手方向軸部の内側に静止する。2つのフレームの全ての軸部は、耐食性鋼からなる矩形部分で構成される。長手方向軸部は、横方向軸部に溶接し、又はフランジ止めしなければならない。更に穴を穿孔し、関節接続されたローラを主軸に取り付け、その主軸はフレームの長手方

3

向軸部に取り付けることを要する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】必要とされる相当量の組立て作業を別にして、公知の持上げ装置には、多数の欠点が存する。横方向軸部は、ランナー上に静止しなければならないため、ローラは比較的軽量で持上げプラットフォームを下降させ得る高さ深さを制限するランナーを必要とする。持上げプラットフォームが最下方の位置にあるとき、2つのフレームの長手方向軸部は、一定の角度で傾斜したままである。この設計のため持上げプラットフォームをそれ以上下降させることはできない。

【0004】本発明の目的は、上記の型式の持上げ装置を更に簡略化し、一層の安定性を付与し、又、最下方位置にあるとき、床からの持上げプラットフォームの距離を更に短くすることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この問題点は、上記の型式の持上げ装置であって、持上げプラットフォームがその最下方位置にあるとき、2つのフレームがその一方のフレームが内側フレームを形成し、該内側フレームが外側フレームの2つの形成面によって形成された内側スペースの一部を占めるような方法で係合し、両フレームの各長手方向軸部の中央垂直面がランナーの垂直面と一致し、ランナーの開放側がそれぞれの板から反対方向を向き、摺動式関節接続部分の関節接続された主軸が長手方向軸部の中央縦軸線から離間され且つそれぞれのランナーに向けてずらされ、各関節接続部分は、各場合共、長手方向軸部の各々の対向する側面から突出する2つの止め具からなり、これらの止め具がそれぞれの長手方向軸部上に動かないように配置されることを特徴とする持上げ装置によって開放される。

【0006】

【作用】本発明の主たる実施例は、各長手方向軸部がその止め具と共に、一体の成形プラスチック部品であり、長手方向軸部の各々が摺動式関節接続部分の側部にフック状伸長部を有し、この伸長部は長手方向軸部の長手方向に対して略直角に伸長する。その上に2つの止め具が配置された上記伸長部は、長手方向軸部の端部にて直接伸長する。止め具が軸部の中心から軸方向に変位する程度が大きいため、側部から見たとき、軸部は、より多くの部分が長手方向軸部の輪郭外に配置される。2つの横方向止め具を有するフック状伸長部は、長手方向軸部の長手方向に対して直角に測定したとき、その方向に測定した止め具の直径に略等しい寸法を有することが望ましい。本発明によれば、ランナーは偏平で平坦なC字形の外形を有し、開口部の幅は、長手方向軸部の幅よりも僅かに大きく、このため持上げプラットフォームがその最下方位置にあるとき、この長手方向軸部は、ランナー内に僅かに下降する。

【0007】本発明の特に有利な別の特徴は、2つのフ

4

レームの各々が一体の成形プラスチック部品であり、長手方向及び横方向軸部の各々が中実の繊維強化プラスチックで形成されることである。2つのフレームの各々は、別個の金型内で射出成形法により製造される。その結果、丸味のある縁部が形成され、同様に固定軸受及び中央クロスバー用のボア穴も同時に成形することができ、このため仕上げ作業は全く不要である。

【0008】

【実施例】次に、本発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。

【0009】内側フレーム14は横方向に配置された2つの静止関節接続部分16を中心として枢動可能であるように、底板12に取り付けられる。外側フレーム18は、その下端にて、ランナー22内を案内される2つの摺動式関節接続部分20を有する。これら2つのフレーム14、18はその中央部分が横方向ロッド20により関節接続されている。内側フレーム14の上端は、外側フレームの下端のものに対応する一対の摺動式関節接続部分20を有しており、該関節接続部分20は持上げプラットフォーム24の下側でランナー22内を可動に案内される。外側フレーム18の上端には、内側フレームの下端に設けられ且つ持上げプラットフォーム24の下側でブラケット内に取り付けられたものに対応する2つの固定関節接続部分16がある。底板12と持上げプラットフォーム24との間の可撓性の圧力ホース26は、持上げプラットフォームを昇降させる働きをする。

【0010】持上げプラットフォーム24が下方位置24'にあるとき、2つのフレーム14、18はそのそれぞれの位置14'、18'において平行であり、又、底板12に対しても平行であり、この位置にて、内側フレームはその摺動式関節接続部分20を除いて、外側フレーム18の輪郭に完全に滑り嵌めする。関節接続されたロッド20から下方に伸長する外側フレーム18の部分は、内側フレーム14の部分よりも多少長い。この外側フレーム18の張出し部分において、上記外側フレーム18は、その長手方向軸部28に一体に接続する横方向軸部30を有する。その他端には、横方向軸部はなく、このため外側フレームは開放したU字形の形状をしている。内側フレーム14は2つの長手方向軸部32と、1つの下方横方向軸部34と、幅の広いリブ付き強化板の形態の1つの上方横方向軸部36とからなる。このように内側フレーム14はその外周で閉じられている。

【0011】ランナー22は平坦な外形部分からなり、その開放側はそれぞれの板12、24から反対方向を向く。C字形ランナーの開口幅は、持上げ装置の横方向に測定したとき、外側フレーム18の2つの長手方向軸部28、又は内側フレーム14の長手方向軸部32の厚さを多少上廻る。これら2つの軸部28、32はランナー22に僅かに係合する。軸部28、32は、ランナー22の長手方向中心に位置する。

5

【0012】これら2つのフレーム14、18は一体に成形したガラス繊維強化プラスチック部品からなり、その摺動式関節接続部分20は同時に成形される。これらは、それぞれの長手方向軸部28又は32の端部に配置され且つ長手方向に対して略直角に伸長するフック状伸長部38からなる。各々が長手方向軸部28、32の側面の上を横方向に突出する2つの止め具40が上記伸長部38上に設けられる。上記止め具40は、その外形が約50°の角度で拡がる2つの平坦な支持面42、44を有し、この支持面42、44は一定の変化程度にて正円筒面46内に伸長し、上記円筒面46は2つの支持面42、44を連結し、又、約230°の周縁角度に沿って伸長する。このように止め具40は、略細長い水滴の形状をしている。この50°の拡がり角度は、フレーム14、18がその下方位置とその上方位置との間を旋回する角度に対応する。フレームから反対方向に伸長する止め具40の支持面44は、フレーム14、18の長手方向に対し平行に伸長する。2つのフレームの下方位置14'、18'において、上記フレームの各々は、その支持面44が底板12及び持上げプラットフォーム24のランナー22の底部軸部に着座する。持上げプラットフォーム24が上昇位置にあるとき、フレームの方を向いた2つのその他の支持面42は静止し、互いの方向を向いたランナー22のC字形軸部に平らに着座する。それは持上げホース26が2つの板12、24を押し付けて分離させるからである。両端位置において、止め具40の平坦な支持面42、44は接触線を回避し、低い表面圧力を付与する。2つの平坦な支持面42、44を連結する正円筒面46の直径は、ランナー22の頭上隙間に対応する一方、2つの止め具40を有する伸長部38の外側幅は、ランナー22の内側幅に略等しい。各伸長部38の2つの止め具40の間にて、中央部分に凹所48が形成され、この凹所48は2つの支持面42、44に沿って且つ一定の周縁角度に沿って伸長し、何れの場合にも上記面を接続し、円筒面46に続く。上記凹所48は周縁溝の形態とすることができ、又、ランナー22を板12、24に固定するリベットの頭部を受け入れる働きをする。

【0013】図2から理解されるように、内側フレーム14の2つの長手方向軸部32は、持上げ装置がその組み立てた状態にあるとき、外側フレーム18の1つの長手方向軸部28に盲穴を形成する、その中央部分に同軸

6

状に整合されたボア穴と、上記外側フレーム18の反対側の長手方向軸部28に形成された段付きの貫通穴と、を有する。無ねじの横方向ロッド20が上記盲穴に当接する迄、上記貫通穴内に挿入される。該横方向ロッド20は、外側フレーム18の外側幅よりも短い。プラグ50が段付き穴のねじ部分に挿入される。

【0014】

【発明の効果】以上述べた通り本発明によれば、持上げ装置の構成を簡略化でき、且つ安定性を向上させると共に、最下方位置にあるとき床からのプラットフォームの距離を一層短くし介助者の負担を一層軽減した。

【図面の簡単な説明】

【図1】持上げプラットフォームの上昇位置を実線で示し、右側端部の下方位置を一点鎖線で示した持上げ装置の側面図である。

【図2】持上げ装置が上昇位置にあるときの正面図である。

【図3】図1の略線3-3に沿った断面図である。

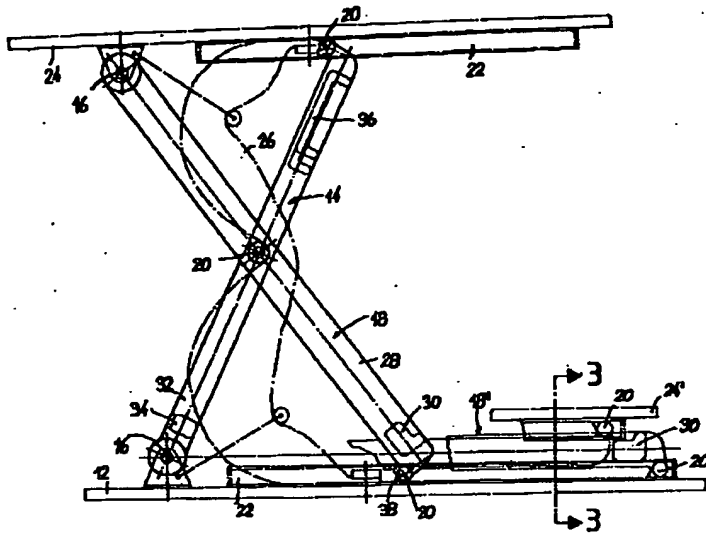
【図4】図3の線4-4に沿った断面図である。

【図5】より大きい縮尺による図4の詳細図である。

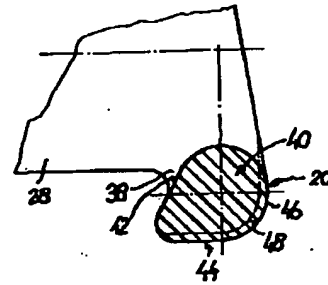
【符号の説明】

- 12 底板
- 14 内側フレーム
- 16 固定関節接続部分
- 18 外側フレーム
- 20 摺動式関節接続部分
- 22 ランナー
- 24 持上げプラットフォーム
- 26 圧力ホース
- 28 長手方向軸部
- 30 横方向軸部
- 32 長手方向軸部
- 34 下方横方向軸部
- 36 上方横方向軸部
- 38 フック状伸長部
- 40 止め釘
- 42 支持面
- 44 支持面
- 46 正円筒面
- 48 凹所
- 50 プラグ

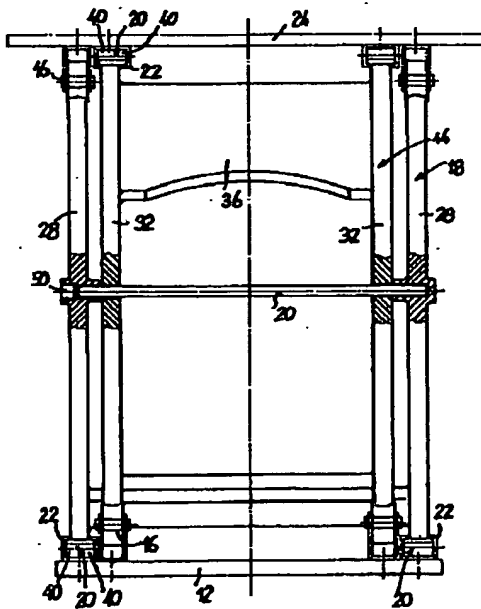
【図1】



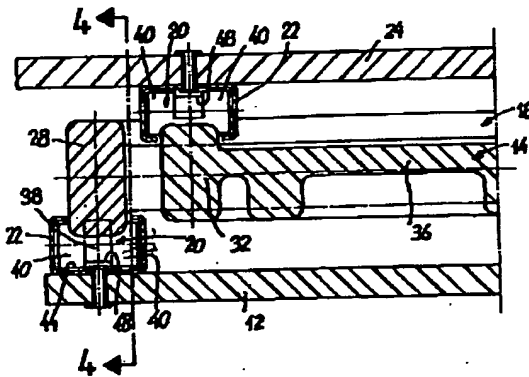
【図5】



【図2】



【図3】



【図4】

